

Nowe stanowisko *Potamogeton nodosus* (Potamogetonaceae) w Karpatach polskich

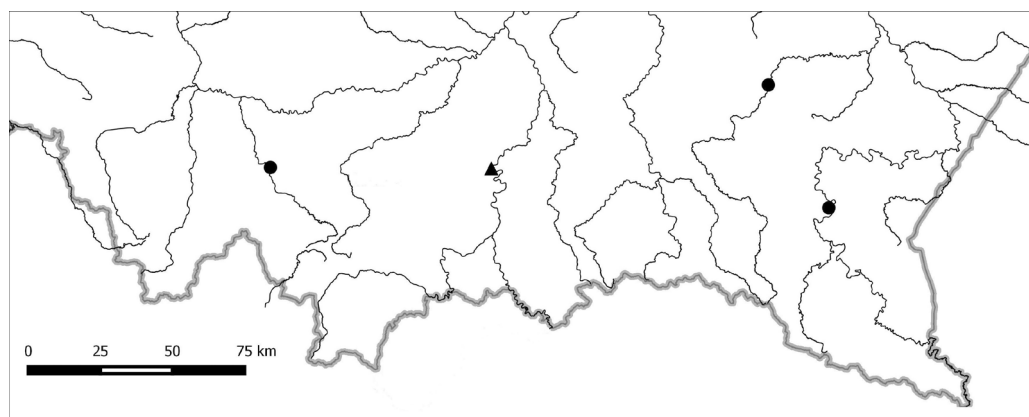
Potamogeton nodosus Poir. (rdestnica nawodna) jest jednym z ponad 20 gatunków rdestnic występujących w Polsce (RUTKOWSKI 2011). Jest to hydrofit o trwałym kłaczu, z pączkami zimowymi w części szczytowej. Łodyga może osiągać 2,5 m długości. W sprzyjających warunkach wytwarza dwa rodzaje liści: pływające po powierzchni wody i całkowicie zanurzone. Liście są charakterystycznie siateczkowato unerwione, u nasady klinowate, co pozwala odróżnić gatunek od innych, podobnych gatunków rdestnic (ZALEWSKA-GAŁOŚ & OKLEJEWICZ 2008; SZOSZKIEWICZ i in. 2010).

Siedliskiem gatunku są zazwyczaj wolno płynące rzeki, dość rzadko występuje w wodach stojących, jeziorach i starorzeczach (ZALEWSKA-GAŁOZ & OKLEJEWICZ 2008). Spotykana jest do głębokości 3 m, dobrze znosi wahania poziomu wody (SZOSZKIEWICZ i in. 2010). *Potamogeton nodosus* jest gatunkiem charakterystycznym dla zespołu *Ranunculetum fluitantis* (MATUSZKIEWICZ 2015). Na siedliskach wtórnych, synantropijnych może występować z przypadkowymi hydrofitami (ZALEWSKA-GAŁOZ & OKLEJEWICZ 2008).

Potamogeton nodosus ma zasięg holarktyczny dysjunktywny, występuje w środkowej i wschodniej Europie i Ameryce Północnej (ZALEWSKA-GAŁOZ & OKLEJEWICZ 2008). Na „czerwonej liście” zagrożonych gatunków IUCN ma status gatunku najmniejszej troski LC (LANSDOWN 2017). W Polsce jest dość rzadki, występuje głównie w większych rzekach, np. w Warcie, Wieprzu, Sanie, Wiśle i Narwi, najczęściej w południowej części kraju (ZALEWSKA-GAŁOZ 2008). W Karpatach polskich znane są jedynie trzy stanowiska tego gatunku. Znajdują się one w dolinie rzeki Skawy w miejscowości Dąbrówka w Beskidzie Makowskim, w Hłomczy na Pogórzu Dynowskim oraz w Rzeszowie, na krańcu Pogórza Strzyżowskiego, gdzie był stwierdzony w zbiornikach pochodzenia antropogenicznego (Ryc. 1). Zarówno według *Polskiej czerwonej listy paprotników i roślin kwiatowych*, jak i według *Czerwonej księgi Karpat polskich*, *P. nodosus* ma status gatunku narażonego na wyginięcie VU (ZALEWSKA-GAŁOZ & OKLEJEWICZ 2008; KĄŻMIERCZAKOWA i in. 2016).

W 2017 r. na przełomie lipca i sierpnia odkryto nowe stanowisko gatunku znajdujące się na obszarze Pogórza Rożnowskiego, w miejscowości Tropie, w kwadracie ATPOL EF 9449 (20,65207°E, 49,79569°N). Stanowisko znajduje się w obrębie Zbiornika Czchowskiego, 200 m na wschód od wysepki zlokalizowanej w jego południowej części.

Zbiornik Czchowski jest sztucznym zbiornikiem zaporowym, utworzonym na rzece Dunajec w latach 40. XX w. Powierzchnia zbiornika wynosi 346 ha, a głębokość maksymalna 9,5 m. Linia brzegowa ma długość 23 km. Całkowita pojemność zbiornika wynosi



Ryc. 1. Rozmieszczenie *Potamogeton nodosus* w Karpatach polskich: ● – stanowiska gatunku wg *Czerwonej księgi Karpat polskich* (ZALEWSKA-GAŁOZ & OKLEJEWICZ 2008), ▲ – nowe stanowisko

Fig. 1. Distribution of *Potamogeton nodosus* in the Polish Carpathians: ● – localities according to the red list of the Polish Carpathians (ZALEWSKA-GAŁOZ & OKLEJEWICZ 2008), ▲ – new locality



Ryc. 2. *Potamogeton nodosus* stwierdzony w Zbiorniku Czchowskim w 2017 r. (fot. S. Klich)

Fig. 2. *Potamogeton nodosus* found in Czchowski Reservoir in 2017 (photo by S. Klich)

12 mln m³. Według dostępnych badań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, woda w Zbiorniku Czchowskim nie wykazuje zróżnicowania w warstwie powierzchniowej i naddennej i odpowiada II klasie czystości. Zawartość tlenu rozpuszczonego wynosi 7,4–10,8 mg O₂/l, a przeźroczystość wody 0,7–1,5 m. Zawartość zawiesin odpowiada I klasie czystości (4–13 mg/l). Stężenie substancji biogennych odpowiada II klasie czystości we wskaźniku azot azotynowy – wartości są w granicach 0,014–0,026 mg N/l. Koncentracja chlorofilu „a” w okresie wiosennym i jesiennym kształtuje się na poziomie I klasy czystości w wartościach 1,6–4,5 mg/l, a w okresie letnim osiąga poziom II klasy czystości – wartości w granicach 10,2–13,4 µg/l (krakow.pios.gov.pl).

W miejscu występowania *Potamogeton nodosus* tworzył gęste monogatunkowe agregacje (Ryc. 2). Powierzchnia lustra wody zajęta przez pływające liście wynosiła około 30 m². Rośliny w czasie identyfikacji były w stanie owocowania, w dobrej kondycji, bez oznak chorobowych. Zbiornik w tym miejscu jest przegłębiony, głębokość wody wynosi około 2–3 m. W innych częściach zbiornika głębokość wody często nie przekracza 1–1,5 m. Nie stwierdzono istotnych zagrożeń dla trwałości populacji.

Podziękowania. Autorzy składają podziękowania Pani dr hab. Joannie Zalewskiej-Gałosz za potwierdzenie oznaczenia gatunku.

Summary. New locality of *Potamogeton nodosus* (Potamogetonaceae) in the Polish Carpathians. *Potamogeton nodosus* is one of over 20 species of pondweed in Poland, occurring mainly in the south part of the country. Previously only three localities of this species were known in the Polish Carpathians. A new locality of it was found in Czchowski Reservoir in 2017 (20.65207°E, 49.79569°N, ATPOL square EF 9449, Pogórze Rożnowskie foothills; Figs 1, 2). The population occupied ~30 m² of the water surface. No threats to the habitat of the population were noted.

LITERATURA

- KAŹMIERCZAKOWA R., BLOCH-ORŁOWSKA J., CELKA Z., CWENER A., DAJDOK Z., MICHALSKA-HEJDUK D., PAWLIKOWSKI P., SZCZĘŚNIAK E. & ZIARNEK K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. s. 44. Instytut Ochrony Przyrody, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- LANSDOWN R. V. 2017. *Potamogeton nodosus*. The IUCN Red List of threatened species 2017: e.T164227A67791533. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-1.RLTS.T164227A67791533.en>. (dostęp: 27.03.2019).
- MATUSZKIEWICZ W. 2015. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
- RUTKOWSKI L. 2011. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. s. 816. PWN, Warszawa.
- SZOSZKIEWICZ K., JUSIK S. & ZGOŁA T. 2010. Klucz do oznaczania makrofitów dla potrzeb oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych. s. 308. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- ZALEWSKA-GAŁOZ J. 2008. Rodzaj *Potamogeton* L. w Polsce: taksonomia i rozmieszczenie. s. 218. Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZALEWSKA-GAŁOZ J. & OKLEJEWICZ K. 2008. Rdestnica nawodna *Potamogeton nodosus* Poir. – W: Z. MIREK & H. PIĘKOŚ-MIRKOWA (red.), Czerwona księga Karpat polskich. Rośliny naczyniowe, s. 414–415. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

SABINA KLICH, ALINA STACHURSKA-SWAKOŃ, *Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Gronostajowa 3, 30-387 Kraków, Polska; e-mail: sabina.klich@doctoral.uj.edu.pl*

Wpłynęło: 03.04.2019 r.; przyjęto do druku: 24.09.2019 r.

DOI: <https://doi.org/10.35535/ffgp-2019-0043>